

# Proposition de stage de M2 GSA 2006-2007

**Encadrement(s):** Bruno Faivre,

UMR Biogéosciences, 6 Boulevard Gabriel. Tel : 03 80 39 62 06, Email : bruno.faivre@u-bourgogne.fr

## **Titre : Stress oxydant et vieillissement chez le Diamant mandarin**

### **Résumé :**

L'étude des mécanismes impliqués dans le phénomène de vieillissement revêt un intérêt crucial du point de vue fondamental et opérationnel. Parmi les facteurs proximaux susceptibles d'expliquer les mécanismes du vieillissement, l'accumulation de dégâts issus de la production inévitable de radicaux libres par les organismes a suscité une très grande attention au cours de ces dernières années. En effet, ces molécules conduisent à l'altération de certaines structures et fonctions essentielles aux organismes. L'accumulation de ces altérations au cours de la vie serait donc responsable du déclin des performances et de l'apparition de certaines pathologies associées avec l'âge illustrant le phénomène de sénescence.

La notion de compromis adaptatif entre traits d'histoire de vie apporte un éclairage évolutif important sur les mécanismes physiologiques du vieillissement. En effet, La théorie sur l'évolution des traits d'histoire de vie nous dit que ces caractères ont évolué pour optimiser la valeur sélective des individus. Cependant, les corrélations génétiques entre traits et le fait qu'ils soient tous en compétition pour un pool fini de ressources fait que l'augmentation de l'investissement dans une fonction (par exemple la reproduction) ne peut se faire qu'au dépend d'autres fonctions (par exemple la survie). On peut donc supposer que selon leurs conditions de vie (contexte nutritionnel, infectieux, etc), les individus seront amenés à des compromis variables entre traits d'histoire de vie, incluant les traits physiologiques associés à la sénescence et la longévité.

Le projet proposé ici vise à explorer (i) chez un oiseau, la proposition qui envisage la production de radicaux libres et les défenses anti-oxydantes part comme des déterminants majeurs de l'espérance de vie et de l'apparition de signes de détérioration des principales fonctions biologiques et (ii) des mécanismes potentiellement liés au vieillissement dans des compromis adaptatifs d'allocation de ressources.

Le modèle biologique retenu est le Diamant mandarin, espèce pour laquelle nous avons un élevage offrant la possibilité de les faire reproduire et de disposer d'individus d'âge différents.

### **Déroulement du stage**

Approche expérimentale sur oiseaux captifs.

Le stage inclura la participation à la mise en place du protocole expérimental, la prise en charge pratique de l'expérience et les analyses de laboratoire. Il suppose également la participation à l'entretien courant des oiseaux.

Compétences souhaitées : aptitudes pour l'approche expérimentale et les analyses de laboratoire.